

ATUALIDADES SOBRE A SAÚDE



VOLUME 3

Organizador
Daniel Luís Viana Cruz



EDITORA
OMNIS SCIENTIA

ATUALIDADES SOBRE A SAÚDE



VOLUME 3

Organizador
Daniel Luís Viana Cruz

Editora Omnis Scientia

ATUALIDADES SOBRE A SAÚDE

Volume 3

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2023

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadores

Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancaleone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores de Área - CIÊNCIAS DA SAÚDE

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Os autores

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

**O conteúdo abordado nos artigos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Lumos Assessoria Editorial

A886 Atualidades sobre a saúde : volume 3 [recurso eletrônico]
/ organizador Daniel Luís Viana Cruz. — Triunfo :
Omnis Scientia, 2023.
Dados eletrônicos (pdf).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-6036-176-8

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8

1. Pesquisas em saúde. 2. Saúde pública - Brasil.
3. Políticas de saúde. 4. Serviços de saúde comunitária.
5. Medicina baseada em evidências. 6. Avaliação de
resultados (Cuidados médicos). I. Cruz, Daniel Luís Viana.
II. Título.

CDD23: 362.10981

Bibliotecária: Priscila Pena Machado - CRB-7/6971

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

No Brasil, existem diversas questões atuais relacionadas à saúde que merecem destaque. Uma delas é o enfrentamento da pandemia de Covid-19, que vem causando um grande impacto na saúde dos brasileiros. O país registrou um alto número de casos e óbitos, colocando o sistema de saúde em colapso em algumas regiões.

Além disso, é importante destacar a necessidade de ampliar o acesso aos serviços de saúde, especialmente para a população mais vulnerável. O Brasil possui um sistema de saúde universal, o Sistema Único de Saúde (SUS), mas muitos brasileiros ainda encontram dificuldades para receber atendimento médico, principalmente nas regiões mais afastadas e de baixa renda. É necessário fortalecer e investir no SUS, para que todos os cidadãos tenham acesso igualitário à saúde de qualidade. Desta forma, este livro tem uma ampla abordagem sobre revisão de literatura e pesquisas da área da saúde no Brasil.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 2, intitulado “ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE COLPOCITOLOGIA ONCÓTICA DA ESF CENTRO 1, MUNICÍPIO DE ARARIPINA-PE”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....12

ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA: UMA REVISÃO

Leandro Pellenz

Núbia Malú Medeiros Rodrigues

Afonso Henrique da Silva Júnior

Carlos Rafael Silva de Oliveira

Sayonara Vanessa de Medeiros Lima

Douglas Zanini Ribas

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/12-21

CAPÍTULO 2.....22

ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS EXAMES DE COLPOCITOLOGIA ONCÓTICA DA ESF CENTRO 1, MUNICÍPIO DE ARARIPINA-PE

Vitória dos Santos Duete

Diego Alves Monteiro

Antonio Felipe de Oliveira Filho

Renan Silva Sampaio

Mirla Victória Martins Lima Verde Dantas

Ludmila Vieira Jaques

Sarah Mourão de Sá

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/22-37

CAPÍTULO 3.....38

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E MODIFICADORA DA AÇÃO ANTIBIÓTICA DO ÓLEO FIXO Da *Mauritia flexuosa* L.F (BURITI)

Isaac Moura Araújo

Raimundo Luiz Silva Pereira

Átila Pereira-Gonçalves

Andressa de Alencar Silva

Débora de Menezes Dantas
Renata Evaristo Rodrigues Duarte
Ana Raiane Alencar Tranquilino
Sheila Alves Gonçalves
Priscilla Ramos Freitas
Carla Mikevely de Sena Bastos
Jayrton Kelvin Oliveira Lessa
Luís Pereira-de-Morais

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/38-48

CAPÍTULO 4.....49

AVALIAÇÃO DA COMPETÊNCIA FÍSICA E METABÓLICA EM PRATICANTES DE CROSSFIT®

Amanda de Oliveira Toledo
Andressa Cavalcante Moreira Lima
José Flavio Alencar Filho
Valden Luís Matos Capistrano Junior
Eva Pollyanna Peixe Laranjeira
Italo Almeida Alves
Ana Paula Vasconcellos Abdon

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/49-60

CAPÍTULO 5.....61

CASOS NOTIFICADOS DE ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAIS BIOLÓGICOS EM ENFERMEIROS NO CENTRO CIRÚRGICO

Laura Akemi Storer Makita
Andressa Aya Ohta
Windson Martins Posmosser
Fernanda Fontes Mello
Kelly Ayashi
Herbert Leopoldo de Freitas Goes

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/61-70

CAPÍTULO 6.....71

**CONSUMO DE ÁLCOOL EM COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBOS:
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Leandro Custódio Amorim

Fabiana Ribeiro Santana

Claudio Morais Siqueira

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/71-87

CAPÍTULO 7.....88

**CONSUMO E CONHECIMENTO SOBRE A FITOTERAPIA EM PEDIATRIA SOB A
PERSPECTIVA DOS CUIDADORES**

Andressa Rodrigues de Sousa

Cíntia do Carmo Silva

Rian Karlos Silva Weber e Costa

Vitória Luiza Amaral da Silva

Izadhora C. de Almeida Couto

Stella Mendes Souza

Carla Regina de Almeida Corrêa

Helen Cristina Fávero Lisboa

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/88-99

CAPÍTULO 8.....100

**IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA RONDA NOTURNA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS
– RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Carla Walburga da Silva Braga

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/100-104

CAPÍTULO 9.....	105
INCIDÊNCIA DA LEISHMANIOSE VICERAL NA VII GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2013 A 2022	
Luciano Lindolfo	
Maurício Claudio Horta	
Adriana Gradela	
DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/105-116	
CAPÍTULO 10.....	117
O PAPEL DA ODONTOLOGIA DO ESPORTE PARA A PERFORMANCE ESPORTIVA	
Djalma Vieira de Sousa Junior	
Marianne Torres	
Amanda Siqueira Ramos	
Mariana Vieira de Sousa	
DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/117-126	
CAPÍTULO 11.....	127
OFICINAS EXPRESSIVAS EM SAÚDE MENTAL	
Georgina Carolina de Oliveira Faneco Maniakas	
DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/127-134	
CAPÍTULO 12.....	135
SAÚDE MENTAL DE POPULAÇÕES QUILOMBOLAS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
Jackson Luiz Gonçalves Bezerra	
Fabiana Ribeiro Santana	
Claudio Morais Siqueira	
DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/135-147	

CAPÍTULO 13.....148

TERAPIAS COMPLEMENTARES NO CLIMATÉRIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Williane Pereira Silva

Amanda Ayara de Souza Marques

Arysia Dantas Pereira da Cunha

Eric Henrique Freitas de Andrade

Guilherme Alexandre de Souza

Larissa Rayanne Alencar do Espírito Santo Araújo

Maycon Jonas da Silva Bezerra

Renata dos Santos Fernandes

Saulo Camilo Magalhães Lopes

Maria Misrelma Moura Bessa

Tayenne Maranhão de Oliveira

Sharlene Maria de Oliveira Brito Lopes

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/148-155

CAPÍTULO 14.....156

USO DE LICOPENO DIETÉTICO POR ADULTOS COM CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Jaime Conrado Aragão Neto

Jorge Luís Pereira Cavalcante

DOI: 10.47094/978-65-6036-176-8/156-166

AVALIAÇÃO DA COMPETÊNCIA FÍSICA E METABÓLICA EM PRATICANTES DE CROSSFIT®

Amanda de Oliveira Toledo¹;

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

<https://orcid.org/0000-0002-4104-5825>

Andressa Cavalcante Moreira Lima²;

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

José Flavio Alencar Filho³;

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1231289217711717>

Valden Luís Matos Capistrano Junior⁴;

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

<https://orcid.org/0000-0001-9197-9880>

Eva Pollyanna Peixe Laranjeira⁵;

Universidade Estadual Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1380908727544893>

Italo Almeida Alves⁶;

Universidade Estadual Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8717787208972511>

Ana Paula Vasconcellos Abdon⁷.

Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará.

<https://orcid.org/0000-0002-1597-1817>

RESUMO: Objetivo: Avaliar a competência física e metabólica em praticantes de Crossfit®. Métodos: Estudo quantitativo do tipo coorte com 47 adultos jovens praticantes de Crossfit®. Foram realizados testes para mensurar competência física e metabólica, em um período de quatro semanas. A competência física foi avaliada pela mensuração da força e potência muscular, por meio do dinamômetro isocinético para os movimentos de extensão e flexão de joelho. A avaliação metabólica foi realizada com mensuração da composição corporal calculada pela bioimpedância e as taxas metabólicas de repouso pela calorimetria indireta. Resultados: Participaram da pesquisa 47 praticantes de Crossfit® divididos em 16 atletas (6

mulheres, 10 homens) e 31 praticantes recreativos (17 mulheres, 14 homens). Comparando a primeira e a segunda avaliação em relação a competência física, as atletas femininas apresentaram significativa melhoria no equilíbrio dos flexores de joelho em relação ao grupo iniciante ($p=0,03$), reduzindo o déficit do pico de torque de flexão a $60^\circ/\text{seg}$. Quanto ao sexo masculino houve melhoria da simetria muscular de extensão do joelho esquerdo ($p=0,01$). Em relação a competência metabólica, as atletas femininas obtiveram maior gasto energético ($p=0,02$) e maior consumo de oxigênio ($p=0,02$) em comparação ao grupo recreativo, isto ocorreu também no grupo de atletas masculino ($p<0,05$). No que se refere ao percentual de gordura e massa gorda não foram detectadas mudanças significativas nos grupos. Conclusão: A prática de CrossFit®, quando bem periodizada, melhora as aptidões físicas e metabólicas tanto de indivíduos que treinam de forma recreativa quanto daqueles que têm o esporte como profissão.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício. Atletas. Adulto.

EVALUATION OF PHYSICAL AND METABOLIC COMPETENCE IN CROSSFIT® PRACTICE

ABSTRACT: Objective: To evaluate physical and metabolic competence in Crossfit® practitioners. Methods: Quantitative cohort study with 47 young adults practicing Crossfit®. Tests were carried out to measure physical and metabolic competence over a period of four weeks. Physical competence was assessed by measuring muscle strength and power using an isokinetic dynamometer for knee extension and flexion movements. The metabolic assessment was performed by measuring body composition calculated by bioimpedance and resting metabolic rates by indirect calorimetry. Results: 47 Crossfit® practitioners participated in the research, divided into 16 athletes (6 women, 10 men) and 31 recreational practitioners (17 women, 14 men). Comparing the first and second assessments in relation to physical competence, the female athletes showed a significant improvement in the balance of the knee flexors in relation to the beginner group ($p=0.03$), reducing the deficit in peak flexion torque at $60^\circ/\text{Mon}$. As for males, there was an improvement in muscle symmetry in extension of the left knee ($p=0.01$). In relation to metabolic competence, female athletes had greater energy expenditure ($p=0.02$) and greater oxygen consumption ($p=0.02$) compared to the recreational group, this also occurred in the group of male athletes ($p<0.05$). Regarding the percentage of fat and fat mass, no significant changes were detected in the groups. Conclusion: The practice of CrossFit®, when well periodized, improves the physical and metabolic skills of both individuals who train recreationally and those who have the sport as a profession.

KEY-WORDS: Exercise. Athletes. Adult.

INTRODUÇÃO

O Crossfit®, criado por Greg Glassman em meados de 2000, consiste em uma modalidade que objetiva potencializar a capacidade física através de exercícios intensos e funcionais seguindo padrões universais de recrutamento motor por meio de cinesias simples a multiarticulares (Carbone et al., 2020). Ademais contribui para melhora do condicionamento físico abrangendo várias modalidades esportivas tais como: atletismo, levantamento de peso olímpico, ginástica, ciclismo, entre outros (Dominski et al., 2018).

A melhora do condicionamento físico está relacionada aos exercícios que abrangem dez competências físicas, que são: força, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, potência, resistência muscular, velocidade, coordenação, equilíbrio, precisão e agilidade. Nesse contexto os treinos trabalham tanto vias anaeróbicas, devido aos esforços gerados em grande/média potência e curta média duração, como também a via aeróbica pela demanda de longa duração e baixa potência (Glassman, 2007).

Os benefícios desta modalidade envolvem a melhora da saúde física e mental uma vez que os exercícios são multivariados, trazendo vantagens fisiológicas em decorrência do aumento do consumo de oxigênio, diminuição do percentual de gordura e dentre outras. Além disso, traz melhoras na capacidade física em relação a força e resistência cardiovascular (Mangine et al., 2020).

Apesar disso, a modalidade pode trazer riscos para o sistema osteomioarticular, sendo relacionado a idade, ao sexo e a demanda de carga sobre as articulações. Por isso, deve ser conduzida por profissionais especializados e credenciados que irão orientar, direcionar e corrigir a execução dos movimentos, levando em consideração as limitações pessoais (Ángel Rodríguez et al., 2022).

Neste contexto há lacunas sobre o entendimento do efeito do Crossfit®, em aspectos como pico de torque, dispêndio energético basal, consumo de oxigênio e composição corporal de atletas e iniciantes. Assim, este estudo objetivou avaliar a competência física e metabólica em praticantes de CrossFit®.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo coorte, desenvolvido nos espaços CrossFit® filiados, na clínica VClínica de Nutrição e na Universidade de Fortaleza (UNIFOR), tendo período de coleta entre fevereiro e maio de 2017.

Participaram do estudo 47 adultos jovens, homens e mulheres, entre 20 e 34 anos. Foram selecionados por amostragem não probabilística do tipo intencional em boxes de CrossFit® para compor 2 grupos distintos: 1) grupo de atletas praticantes de CrossFit® (GA) com 16 participantes; e 2) grupo com praticantes recreativos de CrossFit® (GR) com 31 participantes. Foram excluídos aqueles que não compareceram em alguma das etapas de avaliação, independente do motivo da ausência.

Após a seleção, os participantes foram submetidos a testes para mensurar competência física e metabólica, realizados no início do estudo (avaliação inicial) e após quatro semanas (avaliação final). Durante este intervalo de tempo, os participantes do GA e GR continuaram a realizar sua prática de CrossFit® de acordo com a planilha prescrita por seus treinadores.

A competência física foi avaliada pela mensuração da força e potência muscular, por meio do dinamômetro isocinético (Biodex Medical System 4 Pro®), para os movimentos de extensão e flexão de joelho. Para a realização do teste isocinético foi feita uma adaptação dos procedimentos descritos na literatura (Zabka; Valente; Pacheco, 2011).

Como aquecimento para a avaliação, os participantes realizaram exercício em bicicleta ergométrica com 5 minutos de duração, cadenciando as pedaladas, com intuito de mobilizar a articulação. Os atletas sentaram-se na cadeira do aparelho e foram fixados na posição inicial com cintos fixados em regiões estratégicas (tórax, quadril e coxa do membro a ser testado), evitando compensações (Zabka; Valente; Pacheco, 2011)

O dinamômetro foi calibrado à uma amplitude de 90° para flexão do joelho partindo da extensão total e o eixo de rotação do dinamômetro foi alinhado à cabeça da fíbula do joelho testado, minimizando assim os possíveis erros de leitura do pico de torque. O equipamento usado neste estudo permite que o membro seja pesado e decomposto para a produção de dados mais fidedignos, compensando a ação da gravidade (Czamara; Królikowska, 2018).

Na avaliação isocinética, e como aquecimento, os participantes realizaram uma sessão de teste no dinamômetro nas mesmas velocidades estabelecidas para o teste, com o intuito de reduzir o viés decorrente do efeito de aprendizagem e garantir uma melhor reprodutibilidade do teste.

As velocidades angulares utilizada foi de 60°/s – uma série de cinco repetições para cada membro, objetivando avaliar força e resistência, respectivamente, com intervalo de descanso de trinta segundos entre as séries muscular (Campos et al., 2015; Zabka; Valente; Pacheco, 2011).

Em paralelo, a competência metabólica foi mensurada pela composição corporal, por meio da bioimpedância, e as taxas metabólicas de repouso pela calorimetria indireta.

Para a coleta dos dados referente à composição corporal foi utilizado um aparelho de bioimpedância tetrapolar (450 – Biodynamics Corporation, EUA) que possui corrente elétrica de baixa intensidade (0,8mA) e frequência (50kHz), e ainda, eletrodos de gel para ECG (Lectec Corporation, EUA), cuja colocação obedeceu a seguinte orientação: pé direito, eletrodo distal na base do dedo médio e o proximal entre os maléolos medial e lateral e mão direita, eletrodo distal na base do dedo médio e o eletrodo proximal coincidindo com o processo estilóide. Foi observada a distância entre os eletrodos acima de 5 cm e o indivíduo em posição de decúbito dorsal com pé e mão direita ligeiramente afastados do tronco (Silva

Jr et al., 2021). Através desta técnica, foram estimados os seguintes valores: massa magra, massa gorda e percentual de gordura.

A calorimetria indireta foi realizada na sala de avaliação metabólica com pouca iluminação e em temperatura ambiente controlada (entre 24 e 26 graus Celsius). O voluntário estava em repouso sem que nenhum procedimento diagnóstico ou de tratamento tivesse sido realizado há pelo menos 30 minutos e jejum de 3 horas. Também foi recomendado não consumir chás, café, ou beber água uma hora antes da realização dos exames. A avaliação durou cerca de 30 minutos, com o paciente em decúbito dorsal, sem se movimentar, acordado, utilizando o aparelho de calorimetria indireta (Metacheck) (San Martin et al., 2020). Os parâmetros avaliados na calorimetria indireta foram: dispêndio energético basal e consumo de oxigênio em repouso (VO₂ em repouso).

Os dados obtidos foram analisados pela estatística descritiva e inferencial no programa SPSS versão 20.0. Após aplicação do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS), aplicaram-se testes paramétricos para **análise das diferenças entre os grupos atletas e iniciantes das avaliações da força e metabólica. Adotou-se nível de significância de 5% (p<0,05).**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da UNIFOR pelo parecer nº 1.864.725. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 47 praticantes de Crossfit®, dos quais 16 eram atletas sendo 6 (37,5%) mulheres e 10 (62,5%) homens e 31 praticantes recreativos com 17 (54,8%) e 14 (45,2%) homens.

No tocante à competência física quando comparado a primeira e a segunda avaliação, verificou-se melhora significativa do equilíbrio nos flexores de joelho do grupo de atletas feminino quando comparado ao grupo iniciante (p=0,03), mostrando redução do déficit do pico de torque de flexão à 60º/seg. Nas demais avaliações, apesar de não apresentar estatística significativa, é válido ressaltar que o grupo atleta demonstrou maior pico de torque e melhor relação de déficit em quase todas as valências (Tabela I).

Tabela I. Avaliação de força muscular em atletas (GA) e recreativo (GR) do sexo feminino praticantes de CrossFit®. Fortaleza, 2017.

Avaliação do pico de torque (60°/seg) (Nm)	Grupo Feminino					p-valor ^a
	GA (n=6)		GR (n=17)			
	média	DP	média	DP		
Extensão D	AV 1	164,9	20,9	150,5	24,8	0,22
	AV 2	149,0	32,4	148,0	21,1	0,93
	p-valor ^b	0,25	-	0,42	-	-
Extensão E	AV 1	151,6	15,2	142,7	25,1	0,42
	AV 2	138,2	18,0	138,6	22,8	0,97
	p-valor ^b	0,31	-	0,36	-	-
Déficit de extensão	AV 1	7,6	6,1	4,51	14,78	0,62
	AV 2	6,8	7,8	5,6	10,1	0,79
	p-valor ^b	0,81	-	0,58	-	-
Flexão D	AV 1	67,8	10,3	66,7	14,8	0,86
	AV 2	70,1	16,0	72,0	13,3	0,78
	p-valor ^b	0,61	-	0,16	-	-
Flexão E	AV 1	66,5	11,7	63,4	11,0	0,57
	AV 2	70,3	15,8	64,2	10,5	0,30
	p-valor ^b	0,29	-	0,63	-	-
Déficit de flexão	AV 1	1,7	7,4	3,4	8,5	0,66
	AV 2	-0,6	4,0	9,0	16,5	0,03*
	p-valor ^b	0,50	-	0,16	-	-

GA=grupo atleta; GR=grupo recreativo; AV=avaliação; DP=desvio padrão da média; D=direita; E=esquerda.

^ateste t de Student para comparação entre os grupos GA e GR; ^bteste t pareado para comparação intragrupo;

*p≤0,05.

Em relação ao sexo masculino foi constatado uma melhora da simetria muscular no movimento de extensão do joelho esquerdo do grupo de atletas. Identificou-se também uma discreta predominância de força da perna direita por parte dos atletas quando comparados aos recreativos (Tabela II).

Tabela II - Avaliação de força muscular em atletas (GA) e recreativo (GR) do sexo masculino praticantes de CrossFit®. Fortaleza, 2017.

Avaliação do pico de torque (60°/seg) (Nm)	Grupo Masculino					p-valor ^a
	GA (n=10)		GI (n=10)			
	média	DP	Média	DP		
Extensão D	AV 1	222,5	21,4	216,0	27,3	0,56
	AV 2	216,0	22,0	214,5	25,5	0,89
	p-valor ^b	0,35	-	0,78	-	-
Extensão E	AV 1	211,9	30,5	217,7	30,5	0,67
	AV 2	200,3	28,5	209,8	19,1	0,39
	p-valor ^b	0,01*	-	0,29	-	-
Déficit de extensão	AV 1	4,7	10,1	0,4	9,1	0,34
	AV 2	7,0	10,12	1,5	7,5	0,18
	p-valor ^b	0,25	-	0,62	-	-
Flexão D	AV 1	102,0	10,1	99,0	13,3	0,57
	AV 2	105,2	11,8	99,3	13,5	0,31
	p-valor ^b	0,23	-	0,78	-	-
Flexão E	AV 1	97,6	10,4	93,2	15,6	0,46
	AV 2	95,7	10,5	93,7	11,5	0,68
	p-valor ^b	0,54	-	0,84	-	-
Déficit de flexão	AV 1	4,1	6,6	6,0	5,7	0,51
	AV 2	8,5	5,8	5,3	7,49	0,30
	p-valor ^b	0,13	-	0,80	-	-

GA=grupo atleta; GR=grupo recreativo; AV=avaliação; DP=desvio padrão da média; D=direita; E=esquerda.

^ateste t de Student para comparação entre os grupos GA e GR; ^bteste t pareado para comparação intragrupo; *p<0,05.

Esses achados demonstram que independente do sexo, os atletas possuem uma maior melhora da competência física de determinados grupos musculares em comparação ao grupo recreativo, corroborando com outro estudo que observa a relação dessa melhora pelas vantagens fisiológicas em que os atletas têm em comparação ao grupo recreativo, incluindo, menor percentual de gordura corporal, maior massa magra, maior força, capacidade aeróbica e desempenho anaeróbico (Mangine et al., 2020).

Além disso, um histórico de participação em competições de CrossFit® está associado a um melhor desempenho nos exercícios dessa modalidade, como também a capacidade aeróbica e a potência anaeróbica. Esses aspectos estão relacionados ao aumento de força e simetria, uma vez que para maior desempenho na competição essa população está em constante estímulo quando comparados praticantes recreativos (Bellar et al., 2015).

Quanto a competência metabólica, foi visto que o grupo de atletas femininos teve maior gasto energético (p=0,02) e maior consumo de oxigênio (p=0,02) em comparação

ao GR feminino (Tabela III). Isso também foi observado no grupo de atletas masculino na avaliação do dispêndio energético basal ($p=0,03$) (Tabela IV).

Tabela III - Avaliação metabólica em atletas (GA) e recreativo (GR) do sexo feminino praticantes de CrossFit®. Fortaleza, Ceará, 2017.

Avaliação metabólica	GA		GR		p-valor ^a	
	média	DP	média	DP		
Dispêndio energético basal (kcal)	AV 1	1415,0	236,7	1414,5	312,5	0,99
	AV 2	1656,0	78,7	1455,7	157,8	0,02*
	p-valor ^b	0,03*	-	0,61	-	-
Consumo de oxigênio (ml/min)	AV 1	222,8	41,2	205,5	44,8	0,49
	AV 2	240,4	11,6	211,3	22,9	0,02*
	p-valor ^b	0,29	-	0,62	-	-
Massa magra (kg)	AV 1	47,6	3,3	47,6	3,8	0,98
	AV 2	48,2	4,3	49,5	4,8	0,61
	p-valor ^b	0,39	-	0,07	-	-
Massa gorda (kg)	AV 1	16,9	1,5	15,8	5,7	0,70
	AV 2	16,4	2,0	14,3	5,7	0,46
	p-valor ^b	0,25	-	0,05*	-	-
Percentual de gordura (%)	AV 1	26,4	1,7	24,87	6,3	0,60
	AV 2	25,2	2,2	22,37	6,7	0,39
	p-valor ^b	0,05*	-	0,06	-	-

GA=grupo atleta; GR=grupo recreativo; AV=avaliação; DP=desvio padrão da média; D=direita; E=esquerda.

^ateste t de Student para comparação entre os grupos GA e GR; ^bteste t pareado para comparação intragrupo; * $p \leq 0,05$.

Esses resultados podem ser atribuídos ao maior volume e intensidade treino realizados por atletas de Crossfit, pois para atingir melhor performance no esporte é necessário seguir uma periodização de treino constante e uma dieta equilibrada, que costumam ingerir quantidades balanceadas de carboidratos, proteínas e lipídeos (De Souza et al., 2021). Além disso, também é observado a importância da suplementação pré e pós treino, comumente ingerida por atletas, para melhora do condicionamento cardiorrespiratório e do desempenho esportivo (Wu et al., 2021).

No sexo feminino observou-se diminuição significativa do percentual de gordura no GA ($p=0,05$) e de massa gorda no GR ($p=0,05$) (Tabela III). No GA e GR masculino os valores mantiveram-se sem diferença entre as avaliações (Tabela VI). Esses valores podem ser justificados pelo fato de a composição corporal variar entre as pessoas, como também pode estar relacionado aos aspectos genéticos, planos alimentares e métodos de treinamentos (Cavedon et al., 2023).

Tabela VI - Avaliação metabólica em atletas (GA) e recreativo (GR) do sexo masculino praticantes de CrossFit®. Fortaleza, Ceará, 2017.

Avaliação metabólica	Grupo					p-valor ^a
	GA (n=5)		GR (n=5)			
		média	DP	média		
Dispêndio energético basal (kcal)	AV 1	1974,6	165,1	1998,5	303,2	0,87
	AV 2	2275,0	286,5	1843,3	336,8	0,03*
	p-valor ^b	0,11	-	0,08	-	-
Consumo de oxigênio (ml/min)	AV 1	286,2	23,5	289,4	43,9	0,88
	AV 2	330,0	41,2	267,2	48,6	0,03*
	p-valor ^b	0,10	-	0,08	-	-
Massa magra (kg)	AV 1	69,0	3,4	69,8	7,8	0,81
	AV 2	69,8	2,7	70,5	6,7	0,81
	p-valor ^b	0,29	-	0,31	-	-
Massa gorda (kg)	AV 1	11,0	3,5	16,0	6,1	0,12
	AV 2	11,4	3,7	15,2	6,1	0,23
	p-valor ^b	0,68	-	0,42	-	-
Percentual de gordura (%)	AV 1	13,6	3,9	18,4	6,2	0,14
	AV 2	13,6	3,8	17,6	6,2	0,21
	p-valor ^b	1,0	-	0,41	-	-

GA=grupo atleta; GR=grupo recreativo; AV=avaliação; DP=desvio padrão da média; D=direita; E=esquerda.

^ateste t de Student para comparação entre os grupos GA e GR; ^bteste t pareado para comparação intragrupo; *p≤0,05.

Ademais, vale ressaltar que estas variáveis não podem ser os únicos determinantes, portanto, é essencial considerar as diferenças individuais e as demandas específicas de cada tipo de treino para avaliar esse contexto. Esses valores podem ser justificados pelo fato de a composição corporal variar entre as pessoas, como também pode estar relacionado aos aspectos genéticos, planos alimentares e métodos de treinamentos (Cavedon et al., 2023). Vale ressaltar que estas variáveis não podem ser os únicos determinantes, portanto, é essencial considerar as diferenças individuais e as demandas específicas de cada tipo de treino para avaliar esse contexto.

Estudo realizado em 2020 com praticantes de Crossfit® buscou investigar as diferenças fisiológicas entre atletas, praticantes recreativos e adultos fisicamente ativos, constatou que os atletas apresentam menor taxa de percentual de gordura e massa magra quando comparado aos outros dois grupos (Mangine et al., 2020). No entanto, resultados semelhantes a estes não foram encontrados no presente estudo.

Além disso, destaca-se também, que as mulheres apresentaram melhora de todas as outras valências metabólicas analisadas, como aumento de 41,22 pontos de dispêndio energético basal (p=0,61), aumento de consumo de oxigênio em repouso de 5,78 pontos (p=0,61); aumento de 1,89 de massa magra (0,07) e diminuição de 2,5 do percentual de

gordura ($p=0,06$) (Tabela III). Esses achados também foram observados com mulheres praticantes de Crossfit, enfatizando a mudança benéfica que o treinamento proporcionou na composição corporal de mulheres destreinadas, que praticaram a modalidade por 12 semanas (Mezzaroba; Ribeiro; Machado, 2014).

Este estudo apresentou algumas limitações. A primeira relaciona-se ao tempo de acompanhamento dos participantes da pesquisa. Esse período limitado pode ter influenciado a capacidade do estudo em detectar diferenças substanciais entre as duas avaliações. Também pode não ter sido suficiente para capturar completamente os efeitos da prática esportiva nas competências físicas e metabólicas dos participantes. Assim, um período de avaliação mais longo poderia ter fornecido uma visão mais abrangente e precisa dos resultados.

Um outro fator limitante é a dificuldade de obtenção dos valores ideais de pico de torque, taxas metabólicas e composição corporal para esta população. A carência de estudos prévios que abordam essas características em praticantes de Crossfit® pode ter uma capacidade limitada de avaliar completamente os efeitos dos treinos. Isso destaca a necessidade de uma base de dados mais robusta e de estudos de referência que ajudem a contextualizar os resultados e a compreender melhor as implicações para essa população específica.

Adicionalmente, com a crescente popularidade do Crossfit® entre o público esportista, torna-se evidente que há uma demanda crescente por estudos adicionais. A disseminação da modalidade e o aumento da adesão justificam a necessidade de pesquisas mais abrangentes e planejadas para analisar o perfil dos praticantes. Esses estudos ajudam a esclarecer que forma o Crossfit® afeta diferentes grupos de pessoas, identificando áreas de impacto no desempenho e na saúde, e fornecendo uma compreensão mais completa dos efeitos da modalidade. Portanto, há um incentivo específico para a perspectiva de futuras pesquisas nessa direção.

CONCLUSÃO

A prática de CrossFit®, quando bem periodizada, melhora as aptidões físicas e metabólicas tanto de indivíduos que treinam de forma recreativa quanto daqueles que têm o esporte como profissão.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ÁNGEL RODRÍGUEZ, M. et al. Injury in CrossFit®: A Systematic Review of Epidemiology and Risk Factors. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 50, n. 1, p. 3–10, 2 jan. 2022.

CAMPOS, L. F. C. C. DE et al. Avaliação isocinética em atletas da seleção brasileira de futebol de 5. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, n. 3, p. 220–223, jun. 2015.

CARBONE, S. et al. Supraspinatus repair and biceps tenodesis in competitive CrossFit athletes allow for a 100% of return to sport. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, n. 0123456789, 2020.

CAVEDON, V. et al. Anthropometric prediction of DXA-measured percentage of fat mass in male karate athletes. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 63, n. 4, mar. 2023.

CZAMARA, A.; KRÓLIKOWSKA, A. Two-Plane Assessment of Knee Muscles Isometric and Isokinetic Torques After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. **Medical Science Monitor**, v. 24, p. 4882–4893, 14 jul. 2018.

DE SOUZA, R. A. S. et al. A Systematic Review of CrossFit® Workouts and Dietary and Supplementation Interventions to Guide Nutritional Strategies and Future Research in CrossFit®. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 31, n. 2, p. 187–205, 1 mar. 2021.

DOMINSKI, F. H. et al. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 229–239, 2018.

GLASSMAN, G. Understanding CrossFit by Greg Glassman - CrossFit Journal. **Crossfit journal**, n. 56, p. 56, 2007.

MANGINE, G. T. et al. Physiological differences between advanced CrossFit athletes, recreational CrossFit participants, and physically-active adults. **PLOS ONE**, v. 15, n. 4, p. e0223548, 7 abr. 2020.

PAULO VICTOR MEZZAROBA; MAURÍCIO SERIZAWA RIBEIRO; FABIANA ANDRADE MACHADO. Comparação de dois métodos de treinamento contra resistência na força e composição corporal de mulheres jovens. **R. Bras. Ci. e Mov**, p. 106–113, 2014.

RONALDO DA SILVA JÚNIOR et al. Composição corporal e consumo alimentar de atletas universitários praticantes de diferentes modalidades esportivas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.15, n.98, p. 436-445, 2021.

SAN MARTIN, R. et al. Concepts of indirect calorimetry on metabolic disorders: a narrative review. **Revista de Medicina**, v. 99, n. 6, p. 581–590, 20 dez. 2020.

WU, Z.-J. et al. Impact of high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness, body composition, physical fitness, and metabolic parameters in older adults: A meta-analysis of

randomized controlled trials. **Experimental Gerontology**, v. 150, p. 111345, jul. 2021.

ZABKA, F. F.; VALENTE, H. G.; PACHECO, A. M. Avaliação isocinética dos músculos extensores e flexores de joelho em jogadores de futebol profissional. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 17, n. 3, p. 189–192, jun. 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem terapêutica · 163, 177

Acidentes com materiais perigosos · 66

Acidentes de trabalho · 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 76

Ações de conscientização · 103, 113

Acompanhamento odontológico · 139

Adulto · 50

Agentes Comunitários de Saúde (ACS) · 16, 20

Alimento funcional · 192

Alimentos · 191, 193, 198, 200

Alternativa terapêutica · 103, 105, 113

Alto risco de quedas · 117, 120

Ambiente rural · 124, 126

Antagonismo · 37, 43, 44

Anti-inflamatória · 37, 40, 142

Antimicrobiana · 37, 40, 42, 43, 48

Antioxidante · 37, 40, 47, 205

Áreas tropicais · 123, 125

Assistência de enfermagem · 121, 181, 183

Atenção básica · 16

Atividades antioxidantes · 191

Atletas · 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 138, 140, 141, 143, 145, 147, 148, 150

Autonomia · 93, 152, 160

Avaliação metabólica · 50, 54

B

Bioimpedância · 50, 53, 54

Buriti · 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47

Buriti-do-brejo · 37

C

Calazar · 124

Calorimetria indireta · 50, 53, 54

Câncer · 16, 17, 18, 19, 21, 23, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 96, 115, 183, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 204, 205

Câncer de colo do útero · 16, 19, 21, 29

Câncer de próstata · 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 204

Capacitação dos profissionais · 66

Carcinoma prostático · 191

Cáries · 139, 143, 145, 147

Centro cirúrgico · 65, 69, 72, 74, 75

Centros de Atenção Psicossocial · 79, 152, 154, 155, 156

Cicatrizante · 37, 40, 46

Cirurgião dentista · 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Climatério · 116, 181, 183, 188

Colo de útero · 16, 17, 21, 22, 23, 29, 30

Competência física e metabólica · 49, 52

Composição corporal · 50, 52, 53, 54, 59, 61, 63

Comunicação · 34, 67, 152, 158, 159, 160, 163, 174, 177

Comunidades quilombolas · 77, 89, 90, 95, 163

Condições de segurança · 3

Consumo de álcool · 77, 79, 80, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 175

Consumo de bebida alcoólica · 77, 80, 91

Conteúdos psíquicos · 152, 155, 158, 159

Controle do câncer · 191

Contusões · 117, 119

Crianças · 89, 102, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 116, 131

Crossfit® · 50, 51, 52, 62

Cuidado mental · 163, 177

Cuidadores de crianças/adolescentes · 103, 107

D

Deficiência de estrogênio · 181, 183

Dieta · 59, 192, 193, 197, 199, 202

Doença negligenciada · 123

Doenças ocupacionais · 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14

Doenças periodontais · 139, 143, 145, 147

Drogas · 38, 41, 45, 77, 79, 80, 91, 98, 100, 131

E

Epidemiologia · 66, 75, 76, 99, 100, 135, 137, 178, 180
Equipamentos de proteção individual · 11, 13, 66, 73
Equipe de enfermagem · 68, 117, 120, 121
Escala de predição Severo-Almeida-Kuchenbecker (SAK) · 117, 120
Escala de Risco de Quedas SAK · 117, 120
Escoriações · 117, 119
Esquizofrenia · 152, 154
Estratégia assistencial · 117, 119, 120
Estratégias de Saúde da Família (ESF) · 103
Etapa reprodutiva · 181, 183
Exame preventivo · 16, 20, 22
Exames colpocitológicos · 16, 19, 34
Exercício · 50, 63

F

Falência ovariana · 181, 183
Fatores culturais · 95, 163, 177
Fitoterapia · 103, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 183, 184
Fitoterápicos · 104, 105, 114
Fitoterápicos em crianças · 103
Força · 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63
Fraturas de fêmur · 117, 119

G

Grupos etários · 102

H

Hematomas · 117, 119

I

Idoso · 117, 120
Incidência · 13, 16, 17, 18, 67, 73, 74, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 173, 191, 192, 193, 196, 197
Indústria farmacêutica · 37, 40
Infecção · 16, 17, 39, 131, 134
Infecção pelo papilomavírus humano (HPV) · 16, 17

Infecção sexualmente transmissível · 16, 17

Inflamação prostática · 191

Interações medicamentosas · 103, 106, 112

Intoxicações · 103, 110, 111

L

Leishmaniose visceral (LV) · 123, 127, 133

Lesões precursoras · 16, 17, 21

Letalidade · 10, 124, 130, 131, 133

M

Material biológico · 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Mauritia flexuosa L. F · 37

Medicina popular · 37, 40

Menopausa · 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188

Microrganismos multirresistentes · 38, 45

Miriti · 37, 38

Mudanças biológicas · 181, 183, 184

N

Neoplasia · 25, 191, 195, 197, 198, 202, 204

Notificações de acidentes de trabalho · 65

O

Óbito · 106, 117, 119, 125, 127, 201

Odontologia · 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150

Odontologia do esporte · 138, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150

Oficinas expressivas · 152, 154

Óleo fixo do fruto · 37, 43

Organização Mundial de Saúde · 117, 119, 153, 159

Orientação · 26, 54, 103, 107, 113

P

Pais/cuidadores · 103

Palmeira · 37, 40

Perfil dos acidentes · 3, 73

Perimenopausa · 181, 183
Plantas medicinais · 40, 103, 105, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 187
Pós menopausa · 181, 183
Potência muscular · 50, 53
Prática segura da fitoterapia · 103
Praticantes de Crossfit® · 49, 55, 61, 62
Preconceito · 163, 175, 176, 177
Prevenção · 3, 33
Prevenção de quedas · 117, 119, 121
Preventivo · 16
Problemas bucais · 138
Problemas sexuais · 181
Procedimento cirúrgico · 65, 71
Processo de urbanização · 124
Profissionais de saúde · 65, 69, 72, 76, 79, 107, 110, 111, 114, 139, 163, 165, 177, 181, 186, 187
Psicoses · 152

Q

Quadro psicopatológico · 152, 159
Qualidade de vida da mulher · 181, 183
Queda · 3, 6, 7, 8, 9, 117, 119, 121
Quilombolas · 77, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 163, 164, 167, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179

R

Reinserção psicossocial · 152, 154
Reintegração social · 152, 160
Rendimento esportivo · 138, 140, 142, 148
Risco de infecções · 138, 147
Ronda noturna · 117, 119, 120, 121

S

Saúde bucal · 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149
Saúde da criança · 103, 106, 107, 111, 113
Saúde da mulher · 31, 34, 98, 181, 183, 186
Saúde de comunidades rurais · 78

Saúde do esporte · 138, 141, 142, 143
Saúde mental · 98, 152, 164
Saúde no ambiente de trabalho · 3
Saúde Pública · 33, 77, 78, 80, 87, 99, 101, 137, 162, 163, 165, 169, 179, 201
Saúde sistêmica · 138, 142
Segurança do trabalho · 3
Segurança dos trabalhadores · 3
Serviços de saúde · 72, 75, 79, 163, 164, 173, 174, 177
Sinergismo · 37, 43
Sistema de Informação de Agravos de Notificação · 65, 67, 124, 127
Sistema imunológico · 138, 142, 147
Sítios bacterianos · 138
Surto epidêmicos · 124

T

Taxa de incidência anual · 124, 127, 128, 130
Taxa de letalidade · 9, 10, 124, 126, 127, 130, 131, 133
Taxas metabólicas · 50, 53, 61
Terapêutica do câncer · 191, 196, 198
Terapias complementares · 181, 183, 185, 187
Terapias Complementares (TC) · 181
Teste antibacteriano · 37
Transição · 89, 91, 181, 183
Transmissão · 124, 125, 127, 129
Transtornos mentais · 154, 163, 164, 173, 174, 175, 176, 177, 179
Tratamento infantil · 103, 113
Tratamentos alternativos · 103, 135
Trato anogenital · 16, 17
Traumas de crânio · 117, 119
Tumor maligno · 192

U

Unidade de internação clínica · 117, 120
Urbanização · 124, 125, 126, 133
Uso correto dos equipamentos de proteção · 66

V

Verrugas genitais · 16, 17

Vírus · 16, 17, 68

EDITORA
OMNIS SCIENTIA



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 
<https://editoraomnisscientia.com.br/> 
[@editora_omnis_scientia](https://www.instagram.com/editora_omnis_scientia) 
<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 
+55 (87) 9656-3565 